

Fig. 2

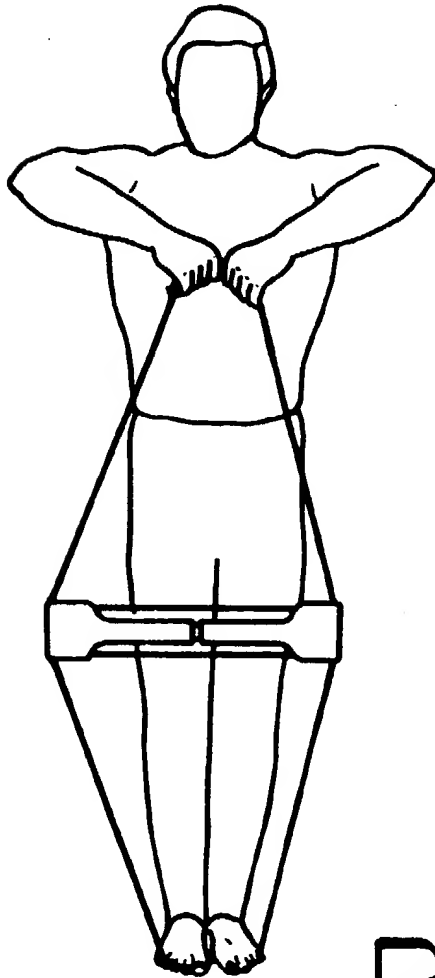


Fig. 3

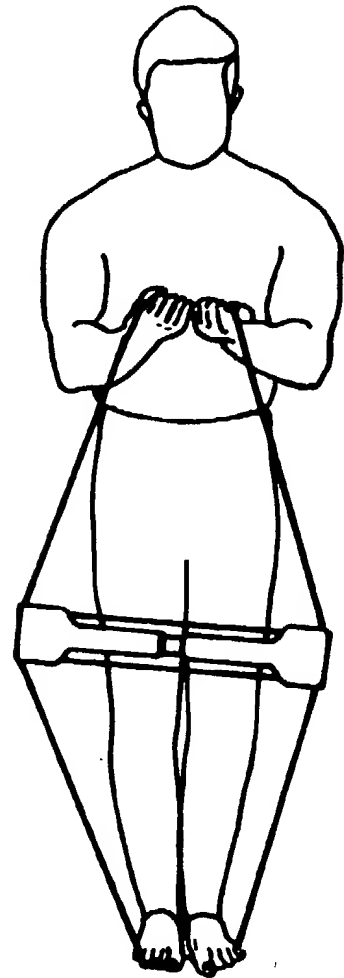


Fig. 4

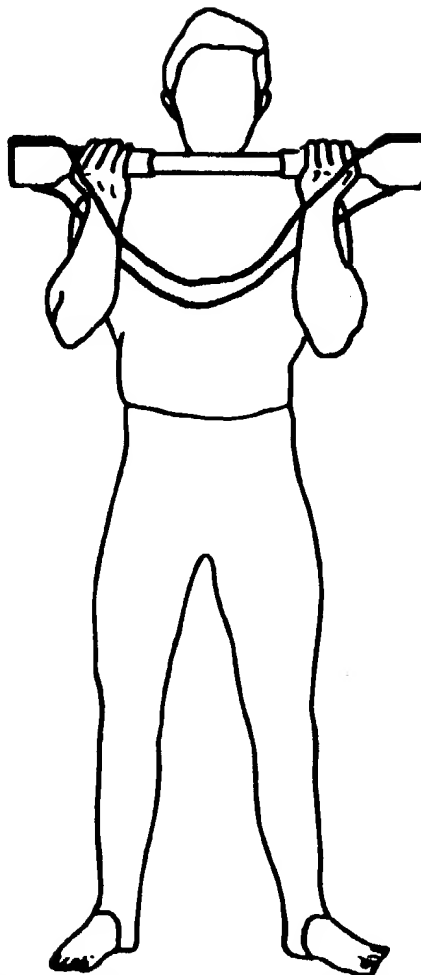


Fig. 5

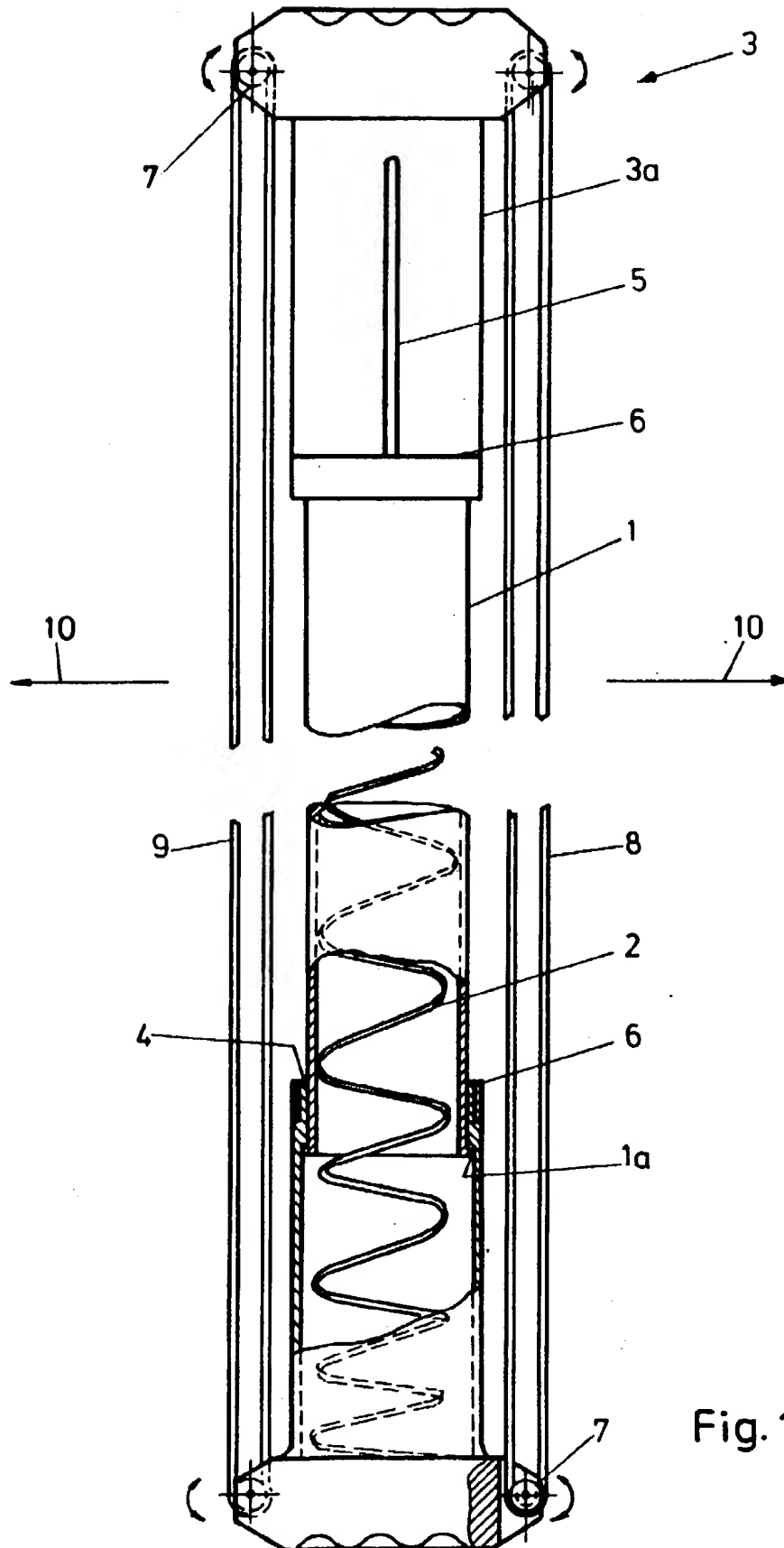


Fig. 1

51

Int. Cl. 2:

A 63 B 21/02

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



DE 27 36 848 B 1

Patentamt

11

Auslegeschrift 27 36 848

21

Aktenzeichen: P 27 36 848.5-15

22

Anmeldetag: 16. 8. 77

43

Offenlegungstag: —

44

Bekanntmachungstag: 16. 11. 78

31

Unionspriorität:

32 33 31 —

54

Bezeichnung: **Gymnastikgerät für Zug- und Druckübungen**

71

Anmelder: **Kölbel, Gert Friedrich, 3000 Hannover**

72

Erfinder: **Nichtnennung beantragt**

55

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
DE-AS 11 73 001

DE 27 36 848 B 1

Patentansprüche:

1. Gerät für gymnastische Zug- und Druckübungen unter Verwendung einer in einem Rohr angeordneten Druckfeder und an den Enden des Gerätes angeordneten Handgriffen, die durch biegeschlaife parallel zum Rohr geführte Zugelemente miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Handgriff mit zwei auf gegenüberliegenden Seiten angeordneten Rollen (7) ausgerüstet ist und daß zwei Zugelemente (8, 9) vorgesehen sind und um die Rollen geführt sind.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (1) einteilig ausgeführt und kürzer als die Druckfeder (2) gehalten ist, auf deren aus dem Rohr (1) beiderseitig hervorragende Enden die mit schaftförmigen Teilen (3a) versehenen Handgriffe becherartig aufgeschoben sind und gleichzeitig die Rohrenden übergreifen.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanten der Rohrenden (1a) aufgebördelt sind, hinter welche die Handgriffe jeweils mit einem radial nach innen gerichteten Absatz (4) an ihren vorderen Enden fassen, wobei die Handgriffe (3) als einstückiges, im vorderen Bereich geschlitzte, schaftförmige Teile (3a) ausgeführt und durch aufschiebbarer Endringe (6) verklammerbar sind.

4. Gerät nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die schaftförmigen Teile (3a) mit einer Riffelung versehen sind.

Die Erfindung betrifft ein Gerät für gymnastische Zug- und Druckübungen unter Verwendung einer in einem Rohr angeordneten Druckfeder und an den Enden des Gerätes angeordneten Handgriffen, die durch biegeschlaife parallel zum Rohr geführte Zugelemente miteinander verbunden sind.

Aus der deutschen Patentschrift 11 73 001 ist ein Gerät dieser Art bekannt, das aus zwei teleskopartig ineinanderschiebbaren Rohren besteht, an deren Enden die Handgriffe befestigt sind und in deren Innenraum die Druckfeder angeordnet ist. Die Handgriffe sind durch ein endloses Seil miteinander verbunden. Zum Durchführen von Druckübungen kann das Teleskoprohr durch Erfassen der Handgriffe gegen die Spannung der Druckfeder zusammengedrückt werden, während für Zugübungen die beiden Seilstränge in der Mitte erfaßt und auseinandergezogen werden. Auch dabei können sich die beiden Teile des Teleskoprohres ineinander verschieben, bis die Reaktionskraft der Druckfeder mit der aufgewendeten Muskelkraft im Gleichgewicht steht. Dadurch können im wesentlichen Arm- und Beinmuskeln trainiert werden. Nachteilig jedoch ist die noch nicht befriedigende Anzahl von Übungsarten, die schon durch verhältnismäßig kurze Bewegungsstrecken begrenzt sind.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, das Gerät der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß unter Beibehaltung einer einfachen konstruktiven Ausführung eine erheblich größere Anzahl von Übungen — mit insbesondere wesentlich längeren Bewegungsstrecken — möglich sind.

Die erfindungsgemäße Lösung ist dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Handgriff mit zwei auf gegenüberliegenden Seiten angeordneten Rollen ausgerüstet ist und daß zwei Zugelemente vorgesehen sind und um die Rollen geführt sind.

Der Gewinn an Bewegungsstrecke bei Zugübungen liegt gegenüber der vorbekannten Ausführung um mehr als 100% höher. Dies wird durch die doppelsträngige Ausführung der Zugelemente unter Verwendung der Umlenkrollen erreicht. Aber nicht nur die größeren Bewegungsstrecken an sich sind als wesentliche Vorteile zu erwähnen, sondern vor allem die dadurch ermöglichte größere Anzahl von Übungsarten. Beispielsweise können mehr Übungen bei einem Zugtraining zwischen einem Fuß und dem Oberkörper beispielsweise durch Umlegen eines Seilstranges um das Genick ausgeführt werden. Ferner sind gleichzeitig Druck- und Zugübungen möglich, beispielsweise durch das Ziehen des Gerätes zwischen einem Fuß und dem Genick im Sitzen mit gleichzeitiger Druckunterstützung durch beide Hände. Die Vielzahl solcher Kombinationen erhöht die Zahl der Übungen um mehr als das Doppelte gegenüber einem Gerät nach der vorgenannten deutschen Patentschrift. Ferner ist eine Abstufung der Zugkräfte erreichbar, indem beispielsweise mit den Händen gleichzeitig alle Stränge der Zugelemente umfaßt werden. Hierbei ist die aufzubringende Muskelkraft zum völligen Zusammendrücken der Gerätefeder am größten. Eine größere Bewegungsstrecke mit einem geringeren Kraftaufwand wird durch das Umfassen beider Stränge eines Zugelementes und des äußeren Stranges des anderen Zugelementes erreicht. Die größten Bewegungsstrecken sind dadurch erreichbar, daß lediglich die äußeren Stränge der Weitzugelemente mit den Händen zum Auseinanderziehen erfaßt werden. Hierbei ist die aufzubringende Kraft am kleinsten.

In weiterer vorteilhafter Ausbildung wird vorgeschlagen, das Rohr einteilig auszuführen und kürzer als die Druckfedern zu halten, auf deren aus dem Rohr beiderseits hervorragende Enden die mit schaftförmigen Teilen versehenen Handgriffe becherartig aufgeschoben sind und gleichzeitig die Rohrenden übergreifen. Dadurch sind die bei Druckübungen mit dem erfindungsgemäßen Gerät erreichbaren Bewegungsstrecken um 50% größer als bei einem Gerät nach der DE-PS 11 73 001. Es ist zweckmäßig die Kanten der Rohrenden aufzubördeln hinter welche die Handgriffe jeweils mit einem radial nach innen gerichteten Absatz an ihrem vorderen Ende fassen und die Handgriffe als einstückiges, im vorderen Bereich geschlitzte, schaftförmige Teile auszuführen und durch aufschiebbarer Endringe miteinander zu verklammern. Die schaftförmigen Teile der Handgriffe können zusätzlich mit einer Riffelung versehen werden, um somit ihre Verwendung als in Richtung der Rohrlängsachsen weisende Handgriffe zu ermöglichen. Die dadurch ausführbaren Druckübungen beanspruchen bisher mit einem Gerät dieser Art nicht erreichbare Muskelgruppen.

In der Zeichnung sind ein Ausführungsbeispiel und vier Übungsbeispiele für das erfindungsgemäße Gerät schematisch dargestellt und erläutert. Es zeigt

Fig. 1 ein Gymnastikgerät,

Fig. 2 eine Übung mit auf dem Boden aufgesetztem Gerät zur Stärkung der hinteren, oberen Rückenmuskulatur,

Fig. 3 eine Übung zur Stärkung der seitlichen Schultermuskeln (Deltamuskeln)

Fig. 4 eine Übung zur Stärkung der vorderen

Oberarmmuskeln (Bizeps)

Fig. 5 eine Übung zur Stärkung der großen Brustmuskeln (pectoralis major)

Innerhalb des Rohres 1 ist eine Schraubenfeder angeordnet, die mit ihren Enden beiderseits aus dem Rohr 1 herausragt. Griffe 3 umfassen mit ihren Schäften 3a die gesamte Länge der aus dem Rohr 1 hervorragenden Enden der Schraubenfeder 2. Gegen ein Herausrutschen der Rohrenden aus den Griffen sind die Ränder des Rohres 1 aufgebördelt. Sie werden von einer absatzartigen Verjüngung 4 der Griffschäfte 3a hinterfaßt. Die Griffschäfte 3a sind durch einen Schlitz 5 gabelförmig ausgeführt. Beim Befestigen der Griffe 3 können dadurch die Schäfte 3a geringfügig auseinander gebogen werden, um sie über die aufgebördelten Ränder 1a des Rohres 1 schieben zu können. Ein einfacher Endring 6, dessen Innendurchmesser geringfügig größer gehalten ist als der Außendurchmesser der aufgebördelten Ränder 1a wird nach dem Aufschieben des betreffenden Griffes über die Enden der Schäfte 3a gestreift und dadurch der Griff auf dem Rohrende fixiert.

Erfindungsgemäß sind die Handgriffe 3 mit Rollen 7 ausgerüstet, um welche endlose Zugelemente 8 und 9 geführt sind. Dadurch ergeben sich doppeltsträngige Ausführungen zweier getrennter Zugelemente, beispielsweise in Form von Flachbändern oder Seilen mit rundem Querschnitt, mit jeweils zwei Strängen.

Die Zugelemente 8 und 9 können so ergriffen werden, daß jeweils beide Stränge von den Händen umfaßt werden, so daß beim Auseinanderziehen in Richtung der

Pfeile 10 die Druckfeder 2 zusammengepreßt wird, da sich beide Handgriffe aufeinander zu bewegen. Die Bewegungsstrecke, die für eine Übung zur Verfügung steht, wird dabei durch den Abstand zwischen beiden Handgriffschäften 3a in Verbindung mit den Längen der Zugelemente 8 und 9 bestimmt. Sobald jedoch nur die äußeren Stränge der Zugelemente 8 und 9 ergriffen werden, erhöht sich die Bewegungsstrecke, da beim Auseinanderziehen in Richtung der Pfeile 10 ein erheblicher Teil der innenliegenden, d. h. der dichter am Rohr liegenden Stränge, über die Rollen 7 abrollt und umgelenkt wird, so daß sich der äußere Strang solange verlängert, bis die Handgriffschäfte 3a wieder gegeneinander stoßen. Durch diesen Bewegungsablauf wird ein Flaschenzueffekt erreicht, der die aufzubringende Kraft für das Zusammenpressen der Feder 2 herabsetzt, gleichzeitig aber die Bewegungsstrecke verlängert, was für viele Übungen von größerer Wichtigkeit ist als eine kurze Bewegungsstrecke bei hoher Zugkraft.

Die mit den Fig. 2—4 gezeigten Übungsbeispiele stellen nur eine sehr bescheidene Anzahl solcher Übungsmöglichkeiten dar, die mit den bisher bekannten Geräten nicht durchführbar sind, da keine ausreichenden Bewegungsstrecken zur Verfügung stehen. Die Fig. 5 zeigt außerdem die Möglichkeit, das Gerät mit den Händen an den schaftförmigen Teilen 3a zu erfassen und Druckübungen zur Stärkung der großen Brustmuskeln durchzuführen. Die Handflächen können dadurch parallel zur Rohrlängsachse gehalten werden, was eine wichtige Voraussetzung für diese Übung ist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen
